

**Univerzita Karlova v Praze**  
**Matematicko-fyzikální fakulta**

**ZÁZNAM O PRŮBĚHU OBHAJOBY**  
**DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**Název práce:**

**Calibration of fluorescence detectors of cosmic rays using astronomical methods**

**Kalibrace fluorescenčních detektorů kosmického záření s použitím astronomických metod**

**Jazyk práce:** angličtina

**Jméno studenta/studentky:** Bc. Irena Kotíková

**Studijní program:** Fyzika

**Studijní obor:** Astronomie a astrofyzika

**Vedoucí práce:** RNDr. Michael Prouza, Ph.D.

**Oponent/opONENTI:** Mgr. Radomír Šmída, Ph.D.

**Členové komise:**

**Předseda**

doc. RNDr. Martin Šolc, CSc.

přítomen

**Místopředseda**

doc. RNDr. Vladimír Karas, DrSc. Astronomický ústav AV ČR, v.v.i.

nepřítomen

**Experti MŠMT**

doc. RNDr. Petr Hadrava, DrSc. Astronomický ústav AV ČR, v.v.i.

přítomen

doc. RNDr. Petr Heinzel, DrSc. Astronomický ústav AV ČR, v.v.i.

nepřítomen

**Členové**

Mgr. Miroslav Brož, Ph.D. MFF UK

přítomen

prof. RNDr. Petr Harmanec, DrSc. MFF UK

přítomen

doc. RNDr. Attila Mészáros, DrSc. MFF UK

přítomen

prof. RNDr. Jan Palouš, DrSc. Astronomický ústav AV ČR, v.v.i.

nepřítomen

doc. RNDr. Oldřich Semerák, Dr., DSc. MFF UK

nepřítomen

RNDr. Miloš Šidlichovský, DrSc. Astronomický ústav AV ČR, v.v.i.

nepřítomen

RNDr. Ladislav Šubr, Ph.D. MFF UK

přítomen

prof. RNDr. David Vokrouhlický, DrSc. MFF UK

nepřítomen

Ing. Jan Vondrák, DrSc. Astronomický ústav AV ČR, v.v.i.

nepřítomen

doc. RNDr. Marek Wolf, CSc. AUUK MFF UK

přítomen

**Datum obhajoby:**

**10. 2. 2012**

**Průběh obhajoby:**

Uchazečka přednesla pečlivě připravenou cca dvacetiminutovou prezentaci shrnující postup řešení a výsledky uvedené v diplomové práci. Uspokojivě zodpověděla připomínky oponenta. Následná diskuse se týkala problémů chyb kalibrace detektorů, zda jsou odděleny chyby systematické a náhodné a jak lze oba tyto případy kvantitativně odhadnout, dále jaký byl fotonový šum v pixelech, přes které přecházel obraz hvězdy (je mnohem menší než systematická chyba).

-----  
Pokyny pro předsedy nebo místopředsedy komisi:

Práce v elektronické podobě musí být studentem vložena do SIS. Formulář vyplňte ve všech bodech v elektronické podobě. V bodě Členové komise se uvedou všichni členové komise a za jejich jména se uvede „(přítomen)“ nebo „(nepřítomen)“. Předseda nebo místopředseda komise je jejím členem. V bodě Průběh obhajoby by měly být uvedeny alespoň čtyři věty vystihující průběh obhajoby. Po vyplnění formuláře ho vytiskněte, dole formulář ještě vlastnoručně podepište a přiložte k zápisu o státní závěrečné zkoušce. Současně vložte formulář v elektronické podobě (bez vlastnoručního podpisu) do SIS.

Hlavní neurčitost spočívá ve scintilaci; integrační časy jsou řádově 10 ms a to je též typická frekvence scintilačních změn jasu hvězdy. Další zdroj systematické chyby jsou neznámé citlivosti různých míst na fotokatodách detektorů. Uchazečka uspokojivě zodpověděla všechny položené otázky.

Výsledek obhajoby:    ☒ výborně    ☐ velmi dobře    ☐ dobře    ☐ neprospěl/a

Předseda nebo místopředseda komise:

doc. RNDr. Martin Šolc, CSc.

---

Pokyny pro předsedy nebo místopředsedy komisí:

Práce v elektronické podobě musí být studentem vložena do SIS. Formulář vyplňte ve všech bodech v elektronické podobě. V bodě Členové komise se uvedou všichni členové komise a za jejich jména se uvede „(přítomen)“ nebo „(nepřítomen)“. Předseda nebo místopředseda komise je jejím členem. V bodě Průběh obhajoby by měly být uvedeny alespoň čtyři věty vystihující průběh obhajoby. Po vyplnění formuláře ho vytiskněte, dole formulář ještě vlastnoručně podepište a přiložte k zápisu o státní závěrečné zkoušce. Současně vložte formulář v elektronické podobě (bez vlastnoručního podpisu) do SIS.